Bedienungsanleitung
SMV 511

Die mit dem Sparschwein

Botzian & Kirch GmbH
Lustheide 85
51427 Bergisch Gladbach

fon 02204 30 66 0
fax 02204 30 66 29

http://www.diesparschweine.de
e-Mail: info@diesparschweine.de

Betriebsanleitung

für Maschine(n) SMV 511, SMV 515, SMV 520, SMV 522, SMV 530, SMV 540

Artikel Nr.: _____

Maschinen Nr.: _____

Baujahr: _____

ACHTUNG!

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch!
Bei Varianten unbedingt auch den Anhang beachten!

Anforderungen an das Bedienungs- und Instandhaltungspersonal:
Jede Person, die mit Transport, Aufstellung, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung der Maschine befasst ist, muss - bevor sie die ersten Handgriffe ausführt - die Betriebsanleitung und besonders das vorliegende Kapitel „Sicherheit" gelesen und verstanden haben. Es dürfen nur Personen zur Bedienung der Maschine eingesetzt werden, die zuvor für die Tätigkeit an der Maschine ausreichend geschult und eingewiesen wurden.

EG – Konformitätserklärung

gemäß

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und EMV-Richtlinie 2004/108/EG

hiermit erklären wir

Botzian & Kirch GmbH

Lustheide 85, 51427 Bergisch Gladbach

, dass die von uns hergestellte Maschine(n) SMV 511, SMV 515, SMV 520, SMV 522, SMV 530, SMV 540 die Bestimmungen der oben genannten einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Gemeinschaft erfüllt bzw. erfüllen.

Gemäß Anhang 1 Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG wurden auch die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie eingehalten.

Folgende Normen und technische Spezifikationen wurden angewandt:

DIN EN ISO 12100-1	DIN EN ISO 12100-2	DIN EN ISO 14121-1
DIN EN 60204-1	DIN EN 55014-1	DIN EN 55014-2
DIN EN 61000-3-2	DIN EN 60745-1	DIN EN 60745-2-3

Bergisch Gladbach, den 08.02.2011

Geschäftsführer, Andreas Botzian

Inhaltsverzeichnis:

WAS?	WO?
EG – Konformitätserklärung	**2**
1. Technische Daten:	**4**
2. Maschinenteile:	**4**
3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch:	**5**
4. Vor Gebrauch ist zu beachten:	**5**
5. Aufstellung der Maschine:	**5**
6. Anbauteile:	**6**
6.1. Anbau des Ablagehakens	**6**
6.2. Anbau der Wellenablage (optional)	**6**
7. Sicherheitshinweise:	**7**
8. Netzanschluss:	**8**
9. Inbetriebnahme:	**8**
9.1. Anschließen der Biegsamen Welle:	9
9.2. Einlaufen der Biegsamen Welle:	11
10. Werkzeugwechsel:	**11**
11. (Fern-) Bedienung über Fußschalter oder Topfregler:	**12**
12. Störung:	**13**
13. Gewährleistung:	**13**
14. Reinigung und Pflege:	**14**
15. Entsorgung:	**14**

Für Varianten (in Ausführung und/oder Anwendung) der Maschine wird dieser Betriebsanleitung ein Anhang beigefügt, dessen Inhalte zwingend zu beachten sind!

Copyright by Botzian & Kirch GmbH
Die Marke ist ein eingetragenes Warenzeichen und urheberrechtlich geschützt.
Stand: Juli 2011 (Rev.04)

1. Technische Daten:

Modell	SMV511	SMV 515	SMV 520	SMV 522	SMV 530	SMV 540
Leistungsabgabe	1100 W	1500 W	2200 W	2200 W	3000 W	4000 W
Schutzklasse	1	1	1	1	1	1
Schutzart	IP 41	IP 41	IP 41	IP 41	IP 41	IP 41
Spannung	230/1~	230/1~	400/3~	400/3~	400/3~	400/3~
Netzfrequenz	50/60Hz±5%	50/60Hz±5%	50/60Hz±5%	50/60Hz±5%	50/60Hz±5%	50/60Hz±5%
Stromaufnahme	11.2 A	16 A	7 A	7 A	10 A	11 A
BW-Anschluss	M10/DIN30	M10/DIN30	M10/DIN30	M14/DIN40	M14/DIN40	M14/DIN40
Drehzahl Stufenlos min^{-1}	8000-15000	8000-15000	8000-15000	8000-14000	8000-14000	8000-14000
Gewicht kg	23	23	23	30	31	31

Kennzeichnung: Unser Herstellerzeichen und die Typenbezeichnung, Artikel- u. Seriennummer befinden sich auf dem Typenschild am Motor.

2. Maschinenteile:

A. Hauptschalter
B. EIN-AUS Schalter
C. Potentiometerdrehknopf
D. Leuchtanzeige

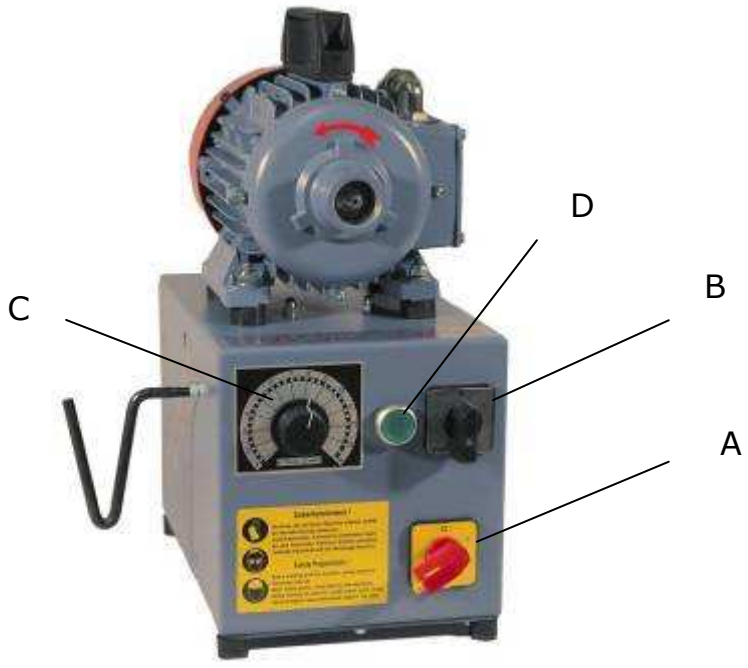


Abb.1: Bedienfeld

3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch:

Die Maschine darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden.
Halten Sie sich an folgende Vorgaben:

- Umgebung:
  - Die Maschine ist in einer normalen Arbeitsumgebung innerhalb eines Gebäudes zu betreiben.
  - Die Raumtemperatur muss zwischen 5°C und 35°C liegen.
  - Die Luftfeuchtigkeit im Raum darf nicht über 65% liegen.
  - Sorgen Sie für ein trockenes und sauberes Arbeitsumfeld.
- Arbeiten:
  - Die Maschine ist ausschließlich für den Einsatz mit dafür geeigneten Werkzeugen/ Schleifmitteln zum Schleifen, Polieren und ähnlichen Arbeiten bestimmt. Eine andere oder darüber hinaus gehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
  - Beim Einsetzen des Werkzeuges: Drehrichtung beachten!

4. Vor Gebrauch ist zu beachten:

Machen Sie sich mit dieser Anleitung vertraut und lesen Sie zunächst vollständig durch. Erst dann beginnen Sie mit der Inbetriebnahme.

5. Aufstellung der Maschine:

Die SMV - Maschine kann wahlweise
a) auf die 4 Gummipuffer am Gehäuseboden gestellt werden oder
b) drehbar in einem Tischständer aufgenommen werden oder
c) dreh- und fahrbar im Fahrständer mit 4 Lenkrollen eingesetzt werden.

In jedem Fall ist die für die jeweilige Anwendung geeignete Variante zu wählen. Dabei ist die Kippsicherheit, Beweglichkeit zum Werkstück und Ausrichtung zur Bewegung der Biegsamen Welle zu beachten.
Außerdem ist jederzeit für ein freiliegendes und freibewegliches Stromkabel zu sorgen!

6. Anbauteile:

6.1. Anbau des Ablagehakens

Beim Anbringen des Ablagehakens gehen Sie vor wie folgt:

Abb. 2

Abb. 3

Abb. 4

Abb.2: Gewinde des Hakens an der Gewindebohrung am Maschinengehäuse ansetzen und zunächst mit der Hand eindrehen.
Abb. 3: Danach die Kontermutter mittels Maulschlüssel anziehen.
Abb. 4: der Ablagehaken kann nun verwendet werden.

6.2. Anbau der Wellenablage (optional)

Beim Anbau der Wellenablage gehen Sie vor wie folgt:

Abb. 5

Abb. 6

Abb. 5 und Abb. 6:
Nehmen Sie die Wellenablage mit dazugehöriger Schraube.

Abb. 7

Abb.7:
Befestigen Sie die Ablage mit der Schraube seitlich am Gehäuse.
Bitte beachten Sie, die Bohrung in der Mitte des Gehäuses zu verwenden.
Zuvor lösen Sie die sich über der Bohrung befindliche Abdeckkappe durch Ausschrauben.

Abb. 8

Abb. 8:
Die Wellenablage kann verwendet werden.

7. Sicherheitshinweise:

- Arbeiten Sie stets sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung.
- Beachten Sie zu jeder Zeit die UVV.
- Tragen Sie eine Schutzbrille.
- Tragen Sie ab 80dB(A) einen Gehörschutz.
- Nur an dieser Maschine unterwiesene Personen dürfen die Maschine bedienen.
- Erden Sie die Maschine, das Werkstück und den Mitarbeiter.
- Tragen Sie geeignete auf Ihren Einsatzzweck abgestimmte Schutzkleidung (z.B. Staubschutz, wenn der Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) überschritten wird).
- Sorgen Sie für eine geeignete Absaugung.
- Vor und während jedem Betreiben muss die Maschine auf offensichtliche Mängel kontrolliert werden.
- Halten Sie die vorgeschriebenen Drehzahlbereiche Ihrer verwendeten Werkzeuge ein.
- Achten Sie darauf, dass auch während des Betriebes die maximal zulässige Drehzahl ihres Werkzeuges nicht überschritten wird. Fragen Sie im Zweifel Ihren Schleifmittelhersteller.
- Beim Transport die Maschine entsprechend sichern.
- An– und Umbauten dürfen nicht vorgenommen werden!
- Reparaturen dürfen nur durch Botzian & Kirch autorisierte Personen durchgeführt werden.
- Verwenden Sie nur Original-Zubehör.
- Bei eingebauter Kippvorrichtung (optional) müssen die Schrauben vor jedem Gebrauch auf sichere Befestigung überprüft und ggf. nachjustiert werden.

Warnung!
Sie arbeiten mit rotierenden Werkzeugen!
Ein Handschuh könnte in die Maschine eingezogen werden und zu schwersten Verletzungen führen!
Daher ist es unbedingt erforderlich in Ihrem Hause festzulegen, ob ein Arbeiten mit Handschuhen für Ihren Anwendungszweck zu empfehlen ist.
Durch das Arbeiten ohne Handschuhe können je nach Werkstück und eingesetzten Werkzeugen Schnittverletzungen auftreten!
Das Risiko muss in Ihrem Hause abgewogen und fallbezogen entschieden werden, ob Sie mit Handschuhen arbeiten sollen oder nicht.
Wenden Sie sich an Ihre Sicherheitsfachkraft!
Aufgrund der vielfältigen und unterschiedlichsten Anwendungen kann seitens Botzian & Kirch keine eindeutige Empfehlung ausgesprochen werden.

8. Netzanschluss:

- Beachten Sie die spezifischen Gegebenheiten beim Netzanschluss von Umrichteranlagen.
- Setzen Sie allstromsensitive Differenzstromübewachungseinrichtungen (RCMA) ein, da diese diesen Standard erfüllen.
- Fehlerstromschutzschalter (RCD) des Typs A sind nicht geeignet und dürfen nicht verwendet werden! Wir weisen daraufhin, dass zur Messung des Ableitstromes an unseren Maschinen Typ Optima, SMV und SPM nur Geräte verwendet werden dürfen, die TRMS*-tauglich sind und eine Bewertung der Oberwellen vornehmen können. Andere Geräte bringen ein fehlerhaftes Messergebnis und können zu falschen Schlussfolgerungen führen! *TRMS= True-RMS (True-Root-MeanSquare) / Echt-Effektivwert bzw. Effektivwert
- Die Maschine besitzt zur Einhaltung der EMV-Richtlinie 2004/108/EG entsprechende Netzfilter, die bedingt durch Ihre elektrischen Eigenschaften größere Ableitströme hervorrufen. Um im Fehlerfall (Schutzleiterunterbrechungen) eine ausreichende Sicherheit zu gewährleisten, muss das Gehäuse zusätzlich mit einem Erdungsleiter versehen werden. Die dafür vorgesehene Anschlussklemme befindet sich an der Rückseite des Gehäuses.
- Beachten Sie die VDE160, VDE0100, VDE0565, EN60745 und gewährleisten Sie die erforderlichen Schutzmaßnahmen.
- Beachten Sie die VDE0740 bei Verlängerung von Kabeln und Steckverbindungen.

9. Inbetriebnahme:

Die erste Inbetriebnahme muss **ohne** angebaute Biegsame Welle erfolgen, um Gefahren durch evtl. Fehlfunktionen oder Fehlbedienung auszuschalten.
Vor Anschluss der Maschine muss überprüft und sichergestellt werden, dass die vorhandene Netzspannung mit dem auf dem Typenschild angegebenen Netzanschlussdaten übereinstimmen. Außerdem muss sichergestellt sein, dass die

Maschine am Hauptschalter (A) und EIN-AUS-Schalter (B) ausgeschaltet ist und der Potentiometerdrehknopf (C) auf die kleinsten Drehzahl eingestellt ist (weiße Marke unterhalb 1000 U/min.)

Siehe. Abb. 1:

1. Hauptschalter (A) einschalten.
2. EIN-AUS-Schalter (B) auf 1 stellen.
   Der Elektromotor läuft mit niedrigster Drehzahl (800 U/min) an, ebenso der Lüfter (dieser befindet sich in der Lüfterhaube am Motor)

Warnung!
Der Fremdlüfter muss bei eingeschalteter Maschine immer laufen. Es besteht sonst die Gefahr der Überhitzung des Elektromotors, was zu erheblichem Schaden führen kann.

3. Drehzahl durch drehen des Potentiometerdrehknopfs (C) einstellen.
4. Die Maschine startet und stellt sich auf die zuvor gewählte Drehzahl ein.
5. Die Leuchtanzeige (D) schaltet sich ein und leuchtet dauerhaft grün (=Maschine in Betrieb).
6. Sollte die Maschine störungsfrei und geräuscharm arbeiten, dann schalten Sie diese am EIN-AUS-Schalter (B) und danach am Hauptschalter (A) aus. Danach Maschine stromlos setzen. Jetzt können Sie die auf Ihre Anwendung und diese Maschine abgestimmte Biegsame Welle anschließen (siehe dazu genaue Beschreibung nachstehend!).
7. Eine Veränderung der Drehzahl ist während des Betriebes durch Drehen am Potentiometerdrehknopfes möglich. Beachten Sie, dass sich verändernde Drehzahlen auf den Mitarbeiter, das Werkstück und auf die Umgebung auswirken können!
8. Achtung! Die maximal zulässige Drehzahl der eingesetzten Werkzeuge darf nicht überschritten werden!

Vor jedem Werkzeugwechsel den Motor am Hauptschalter ausschalten und den Netzstecker ziehen!

9.1. Anschließen der Biegsamen Welle:

Die SMV hat einen Anschluss nach DIN42 995. Grundsätzlich können alle Biegsamen Wellen mit motorseitigem Anschluss passend DIN42 995 eingesetzt werden.

Abb. 9

Abb. 9:
Motorspindel mit dem Haltestift arretieren.

Abb. 10

Abb.10:
Seele aus der Biegsamen Welle ausziehen und mit Hilfe des Haltestifts auf das Gewinde der Motorwelle aufschrauben.

Abb.11

Abb.11:
Wellenseele festschrauben und den Haltestift von der Motorwelle abnehmen.

Abb.12

Abb.12:
Schutzschlauch auf den Motorflansch aufschieben, Arretierfederknopf eindrücken und bis zum Einrasten vorschieben.

Abb. 13

Abb. 13:
Die Biegsame Welle ist jetzt montiert.

Demontage in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.
Beginnen Sie mit dem Eindrücken des Sperrfederknopfes, um den Schutzschlauch zu entriegeln.

Warnung!
Steckstifte, die zum Anbau der Biegsamen Wellen verwendet wurden, unbedingt vor dem Einschalten der Maschine entfernen. Zum Anbau der Biegsamen Wellen Netzstecker ziehen, um Anlauf auszuschließen.
Verletzungsgefahr bzw. Lebensgefahr!

9.2. Einlaufen der Biegsamen Welle:

Zuerst prüfen, ob auch das Handstück ordnungsgemäß an der Biegsamen Welle angeschlossen ist. Da es verschiedene Systeme von Handstückanschlüssen gibt, wird hier auf die Betriebsanleitung für die jeweils verwendete Biegsame Welle hingewiesen. Ist eine solche nicht greifbar, unbedingt beim Hersteller anfordern.

Vorgehensweise gemäß Abb. 1:

1. Zum Einlaufen einer neuen Biegsamen Welle darf kein Werkzeug im Handstück eingespannt werden.
2. Zange und Spannmutter abnehmen.
3. Prüfen ob Schalter B in Aus-Stellung.
4. Antriebsmaschine auf niedrigste Drehzahl stellen (weiße Markierung des Drehgriffs C muss unterhalb der Ziffer 1 auf der Skala stehen).
5. Netzstecker in Schukosteckdose stecken.
6. Unbedingt auf sicheren Stand von Maschine und Bediener achten:
   Biegsame Wellen am Werkzeughalter festhalten und Maschine am Schalter B einschalten.
7. Drehzahl langsam auf ca. 4000 U/min steigern.
8. Biegsame Welle durch wellenförmige Walkbewegung und abwechselnde schlingenförmige Bewegung ca. 2 Minuten einlaufen lassen, bis die Biegsame Welle ruhig läuft.
   Neue Biegsame Wellen zeigen in der Einlaufzeit gelegentlich ein "unruhiges Schütteln"; das aber gegen Ende der Einlaufzeit abnimmt und dann ganz verschwindet.
9. Jetzt Drehzahl bis zur max. zulässigen Drehzahl der Biegsamen Welle hochfahren, Drehzahl wieder langsam zurücknehmen bis zur niedrigsten Drehzahl. Schalten Sie die Maschine wie zuvor beschrieben noch einmal komplett aus, um das gewählte Werkzeug einzuspannen.

10. Werkzeugwechsel:

Zum Werkzeugwechsel ist folgender Ablauf zu beachten (siehe Abb. 1):

1. Drehgriff C auf niedrigste Drehzahl stellen (weiße Markierung muss unter der Ziffer 1 auf der Skala stehen!)
2. Maschine am Schalter B ausschalten.
3. Es muss absolut sicher sein, dass während des Werkzeugeinsetzens und -wechsels die Maschine nicht eingeschaltet wird, daher immer den Netzstecker ziehen!
4. Werkzeug einsetzen/wechseln:
   a. Nur die vom Hersteller mitgelieferten Werkzeuge oder gleichwertige Werkzeuge verwenden.
   b. Werkzeugwechsel nur von geschultem Personal durchführen lassen.
5. Alle Werkzeuge von Handstück und Biegsamer Welle entfernen.
6. Maschine bei niedrigster Drehzahl einschalten.
   Prüfen ob das Werkzeug rund läuft (Vibration und Sichtkontrolle)
7. Drehzahl langsam steigern, dabei Werkzeug beobachten. Bei Schlag oder Vibration, Maschine sofort abschalten und Ursache beseitigen.

8. Einwandfrei laufende Werkzeuge langsam auf die vorgeschriebene Höchstdrehzahl bringen, dann durch Ausprobieren auf die optimale Drehzahl herunterfahren. Niemals über die zulässige Höchstdrehzahl hochfahren, auch nicht versuchsweise!

Werkzeuge, Auswahl und Aufnahme

- Es dürfen nur Werkzeuge verwendet werden, deren zulässige Höchstdrehzahl zuverlässig bekannt ist.
- Beschädigte oder stark abgenützte Werkzeuge sind gefährlich und dürfen deshalb niemals eingesetzt werden.
- Als Werkzeugaufnahme dienen bei Werkzeugen mit Bohrung oder Aufnahmegewinde, sog. Aufspanndorne. Nur passende und vom Hersteller zugelassene Aufspanndorne verwenden.
- Werkzeuge mit Schaft nur in einwandfrei passenden Spannzangen spannen. Schaft muss sauber und unbeschädigt sein.
- Jedes neu eingesetzte Werkzeug zuerst auf Rundlauf prüfen, bei niedrigster Maschinendrehzahl.
  Schleifwerkzeuge, die schlagen (vibrieren am Handstück) dürfen nicht verwendet werden.
  Bedienwerkzeuge, die zur Spannung des Schleifwerkzeuges verwendet wurden, unbedingt vor Anlauf der Maschine wieder entfernen.
  Die Maschine langsam bis zu optimalen Drehzahl hochfahren.

Warnung!
Zulässige Höchstdrehzahl der Werkzeuge niemals überschreiten! Sicherheitsratschläge dieser Betriebsanleitung unbedingt genau beachten. Es besteht sonst die Möglichkeit, dass Werkzeuge zerspringen und Aufspanndorne knicken oder brechen:
Verletzungsgefahr bzw. Lebensgefahr!
Die UVV 11.08 "Schleifkörper" ist einzuhalten!

Warnung!
Bei allen Arbeiten muss eine Schutzbrille getragen werden.
Verletzungsgefahr durch abgeschleuderte Werkzeug- oder Werkstückteile!

11. (Fern-) Bedienung über Fußschalter oder Topfregler:

Die Maschine biete ebenfalls zwei Möglichkeiten zur Fernbedienung:

1. Ein- und Ausschaltung über einen Fußschalter
2. Ein- und Ausschaltung und Drehzahlregulierung über einen Topfregler.

Dazu befindet sich auf der Rückseite der Maschine ein Steckanschluss.

In beiden Fällen ist der aufgesteckte Blindstecker zu entfernen und dafür entweder der Stecker des Fußschalters oder der des Topfreglers einzustecken. Dann den Stecker mit dem Bügelverschluss sichern.

Danach weiter vorgehen wie im Punkt „Inbetriebnahme" (siehe 9.).

Nachdem Hauptschalter A und Schalter B eingeschaltet sind, kann entweder

a) mit betätigen des Fußschalters ein- und ausgeschaltet werden oder
b) mit dem Fußhebel des Topfreglers ein- und ausgeschaltet werden. Durch weiteres Schwenken des Fußhebels wird eine Drehzahländerung erreicht. Die Stellung des Drehknopfes C (an der Maschine) dient hierbei als Drehzahlbegrenzung.

12. Störung:

Warnung!

Sollte die Maschine Störungen aufweisen, dann schalten Sie diese unbedingt ab!
Gehen Sie weiter vor wie folgt:

- Maschine stromlos schalten
- Sollte die Maschine überhitzt sein oder andere offensichtliche Mängel haben, die zur Störung bzw. zum Ausfall der Maschine geführt haben könnten, dann darf die Maschine in keinem Fall weiter betrieben werden! Setzen Sie sich mit uns in Verbindung. Die Maschine darf nur von einem von Botzian & Kirch autorisierten Betrieb kontrolliert und repariert werden.

13. Gewährleistung:

Es gelten unsere zum Kaufdatum gültigen allgemeinen Geschäftsbedingungen und Verkaufsbedingungen.
Von der Gewährleistung ausgenommen sind Teile, die dem natürlichen Verschleiß und der Abnutzung durch gewöhnliches Arbeiten unterliegen.
Ein Anspruch auf Gewährleistung besteht nur bei bestimmungsgemäßem Gebrauch wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben.

Schäden und Folgeschäden aus nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch liegen nicht in der Verantwortung der Botzian & Kirch GmbH .

Bei Missachtung einer der Vorgaben hat dies den sofortigen Verlust der Konformität zur Folge.

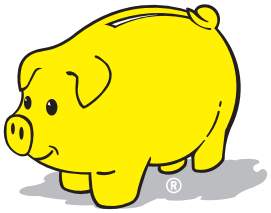
14. Reinigung und Pflege:

Warnung!
Achten Sie dabei darauf, zuvor die Maschine stromlos zu setzen!

Entfernen Sie Staub und Schmutz an der Oberfläche des Gerätes mit einem trockenen und antistatischen Tuch.

15. Entsorgung:

Bevor Sie die Maschine entsorgen, muss diese unbrauchbar gemacht werden. Entsorgen Sie die einzelnen Bestandteile gemäß den geltenden Vorschriften.



Die mit dem Sparschwein

Botzian & Kirch GmbH
Direktvertrieb für Läpp- und Poliertechnik
Lustheide 85
51427 Bergisch Gladbach

☎ 02204 - 30 66 0
🖷 02204 - 30 66 29
✉ info@diesparschweine.de